

Oponentský posudok

na dizertačnú prácu

„Vliv vybraných společenstev pastevního porostu na množství mléka se zaměřením na spektrum mastných kyselin v tuku mléka“

Doktorandka: **Ing. Lucie Boháčová**

Predložená dizertačná práca v rozsahu 135 strán má charakter experimentálnej práce. Je zameraná na vyhodnotenie vplyvu pastvy a zloženia pastevného porastu na množstvo a skladbu mlieka s dôrazom na spektrum mastných kyselín u českého strakatého dobytko chovaného na farme v znevýhodnenej oblasti v rokoch 2007-2009.

V **literárnom prehľade** je detailne popisovaná charakteristika mastných kyselín, ich rozdelenie a význam, faktory ovplyvňujúce zastúpenie mastných kyselín v tuku mlieka, ako aj význam a rozdelenie sacharidov, ich využitie u prežúvavcov a kvalita objemových krmív.

Cieľom dizertačnej práce bolo sledovať kvalitu pastevného porastu podľa chemického zloženia jednotlivých skupín, určenia dominantných druhov tráv, ďatelinovín a bylín, ich percentuálneho zastúpenia. Ako aj analyzovať zloženie mlieka na spektrum mastných kyselín a ich zastúpenie, ako aj overenie prídavku objemových a jadrových krmív na zloženie mliečneho tuku.

V kapitole **Materiál a metodika** je charakterizovaná farma, kde sa realizovali dané experimenty, charakteristika plemena, postupy pri odbere vzoriek pastevného porastu a mlieka a použité analytické metódy.

V kapitole **Výsledky a diskusia** autorka uvádza, že s postupujúcim pastevným obdobím v roku 2007 dochádzalo k poklesu podielu tráv a k zvyšovaniu podielu ďatelinovín a bylín. V pastevnej sezóne v roku 2008 obsah a tým aj podiel tráv, ďatelinovín a bylín kolísal, rovnako ako v roku 2009. Výsledky potvrdzujú znižovanie produkcie mlieka v priebehu pastevnej sezóny. Obsah tuku v mlieku bol v roku 2008 nižší v porovnaní s rokom 2007, tak ako aj obsah hrubej vlákniny a jej frakcií. Sledovaním vplyvu poradia laktácie na zastúpenie mastných kyselín v mlieku sa potvrdilo, že dojnice na prvej laktácii majú nižší obsah nasýtených mastných kyselín do počtu uhlíkov 14. Dosiahnuté výsledky uvádzajú pozitívny vplyv pastvy na zníženie obsahu nasýtených mastných kyselín a zvýšenie obsahu polynenasýtených mastných kyselín v prvej polovici pastevného obdobia, pričom obsah mononenasýtených mastných kyselín počas pastevného obdobia kolísal vo všetkých sledovaných rokoch.

Záver vychádzajú z výsledkov zistených z jednotlivých analýz a sú formulované vecne a jasne.

Použitá literatúra je tvorená 268 citáciami literárnych zdrojov, z ktorých prevažná väčšina pochádza z časovo aktuálneho obdobia.

Vecné a formálne pripomienky k práci:

V literárnom prehľade nie sú niektoré latinské názvy písané kurzívou (str. 16, 43-45). Pri citovaní práce viacerých autorov je postačujúce v prehľade citovať len prvého autora a et al. resp. a kol. (str. 17). V kapitole Materiál a metodika absentuje vysvetlenie označenia krmných dávok KD1 až KD12 a spôsob pasenia ktorý sa realizoval v daných experimentoch. Bolo by vhodnejšie, keby tabuľka 22 „Skladba krmných dávok v priebehu pastevnej sezóny 2007 až 2009“ a tabuľka 23 „Skladba krmných dávok v priebehu zimného obdobia 2007 až 2009“ bola súčasťou danej kapitoly a rovnako aj tabuľky 35, 40, 42 a 44. Odporúčam detailnejšiu charakteristiku niektorých komponentov krmných dávok (Biosaxon, Fixkraft 19, jadro). V prehľade literatúry je niekoľko prác, kde nie sú uvedení všetci autori. V tabuľke 40 (v prílohách) sa uvádzajú veľmi vysoké koncentrácie NDF v krmnej zmesi Húľka.

Otázky:

Prečo keď zloženie krmných dávok v zimnom období bolo stabilné, nebolo rovnaké ich zloženie aj počas pastevných sezón? Charakterizujte vplyv fázy laktácie na obsah mastných kyselín v mlieku. Ktorý druh tráv, ďatelínovín a bylín bol dominantný v pastevnom období v jednotlivých rokoch? Aká bola kvalita trávnej siláže v danom podniku, keď uvádzate jej veľmi nízky obsah sušiny?

Záverečné zhodnotenie:

Predkladaná dizertačná práca rieši významnú problematiku a prináša množstvo nových a spresňujúcich vedeckých poznatkov. **Odporúčam**, aby dizertačná práca **Ing. Lucie Boháčovej** bola prijatá k obhajobe a po úspešnom obhájení jej bol pridelený titul „*philosophiae doctor*“ v odbore *Obecná zootechnika*.

V Nitre 17. 1. 2012

doc. Ing. Miroslav Juráček, PhD.



O p o n e n t s k ý p o s u d e k

doktorské disertační práce na téma „Vliv vybraných společenstev pastevního porostu na množství mléka se zaměřením na spektrum mastných kyselin v tuku mléka“.

Autor: Ing. Lucie Boháčová

Oponent: Doc. Ing. Boris Hučko, CSc.

Disertační práce je sepsána na téma, které by bylo aktuální, kdyby vyústila v návod jak ovlivňovat skladbu pastevních porostů tak, aby botanická skladba pastevních porostů dala živinovou odpověď zajišťující ideální skladbu mastných kyselin pro efektivní kvalitu produkce dojnice v mléčném tuku. Toto se bohužel nedá zcela konstatovat, protože práce Ing. Lucie Boháčové, ač vyžadovala po autorce hodně práce a času, ta čas i práci obětovala, ale výsledek vynaložené práce využitelné závěry neposkytl.

Celá práce je souhrnem velkého množství vykonané práce. Byla sledována řada vztahů, ale tyto vztahy již byly prokázány v dřívějších pracích mnoha autorů. Šlo tedy o opakování poznaného. Aby práce přinesla něco nového z pozorování v konkrétních podmínkách, muselo by být pokusné sledování organizováno ne tak obecně, ale přesněji např. vícefaktorovou analýzou za přesně definovaných podmínek sledování.

Široké zpracování Literární rešerše napovídalo, že by mohla být zpracována problematika přinášející nové poznatky. Tomu napovídal i cíl práce. Studovaná problematika v širokém záběru zpracovávala podstatu krmiva vzhledem k jeho chemické skladbě zaměřené na zastoupení mastných kyselin, ale i vzhledem k jejich přenosu do produkce mléčného tuku. Studovala i funkci těchto mastných kyselin. Ale studovala i organizmus dojnice jakožto producenta mléka a tuku v něm obsaženého. Literární rešerše zpracovává velmi široké téma. Má však často ráz mnohomluvné rešerše, kde se často fakta opakují a dokonce si protirečí. Budí to dojem, že celá rešerše byla zpracovávána velmi rychle bez důkladnější revize již napsaného. V připomínkách upozorňuji na některé nepřesnosti, které bude muset autorka vysvětlit. Ale celá tato část Literární rešerše, přinesla autorce řadu poznatků, které jí pomohly v řešení vybrané problematiky.

Cíle práce byly stanoveny vcelku správně, aby práce přinesla konkrétní závěry.

Metodická část je zpracována velmi podrobně a postihuje vyčerpávajícím způsobem vše, co chce autorka zkoumat, jakých metod práce použije při hodnocení jednotlivých vybraných metod sledování. Chybí tam však organizace pokusných sledování přímo na dojnících. Kolik dojnice přijímaly a jakého krmiva, tzn. pastvy, ale i všeho ostatního čím bude pastva doplňována, samozřejmě nejen v kvantitě, ale i v kvalitě, vyjádřeno v živinách a

energii. Sledovala-li speciálně mastné kyseliny a jejich transformaci do mléčného tuku, pak měly být právě tyto sloučeniny předmětem jejího zájmu. To bohužel chybí, potom je velmi těžké orientovat se v tom, co se hodnotí a zda je to hodnoceno správně.

Výsledková část je zpracována ve stejné šíři problematiky, jako byla studována v Literární rešerši a naznačena v metodice. Jsou zdůrazňovány všechny existující vztahy, bohužel v obecné rovině. Že byly dosaženy výsledky srovnatelné nebo lepší než je průměr v Jihočeském kraji, to je pěkný výsledek, ale co to přináší pro konkrétní řešení situace pastevního hospodaření v podhorských a horských oblastech. Že byl nalezen vztah pastvy a zastoupení esenciálních mastných kyselin v mléčném tuku dojnic, to je také velmi cenné zjištění, ale je to skutečně možno uzavřít, že je to jen dopad pastvy, když vedle pastvy bylo zkrmováno i jiné krmivo. Kolik živin krmné dávky bylo z pastvy, kolik živin bylo z ostatních krmiv. Kolik mastných kyselin a které pocházely z pastvy a kolik z jiných zdrojů. Srovnajme obsah tuku v pastevním porostu a v kukuřici. Je předpoklad, že z menšího množství pastvy, což konkrétně bylo, vzhledem k měsícům hodnocení, bude nižší produkce a bude i jiná skladba mastných kyselin. Obecné konstatování, byť je potvrzeno jinými autory je cenné, ale je známé a nemusí platit v konkrétních podmínkách, které jsou určitě rozdílné ve srovnání s publikovanými výsledky.

Závěry práce nejsou v podstatě závěrem, který zcela naplnil zvolené cíle práce. Jde v podstatě o opakování toho, co bylo dříve zcela přesvědčivě prokázáno. Při použití směsné krmné dávky nemůže být hodnocen jenom jeden komponent. Závěry práce jsou příliš obecné.

Některé připomínky a dotazy k autorce.

Str. 9 – 2. odstavec – Z glukózy se tvořímastné kyseliny a těkavé mastné kyseliny – kdy a kde?

- Schéma 1 – je podle Van Sauna nebo podle Jerocha?

Str. 10 - nestrukturální sacharidy jsou uvnitř buňky, zatímco strukturální jsou součástí buňky - není zcela jasné.

Str. 11 – Hlaváčková x Hlaváčová

Str. 15 – předposlední odstavec – nelze napsat, že Weendeská analýza zahrnuje.....a odhad energetického obsahu (NEL, NEV).

Str. 16 a 18 – opakuje se citace

Str. 19 – 5. řádek – maltóza je rozložena maltózou?

- 11. řádek zespoda – trávicí žláza?

Str. 20 – 3. odstavec – hemicelulóza je rozkládána hemicelulózou?

Str. 21 – nelze souhlasit s tím, že energie ve formě tepla není zvířetem využita – DIT – termoregulace

Str. 22 – 2.4.1.2 – plemeno – nemá žádný vztah k práci

Str. 23 – někde uváděny mastné kyseliny názvem, jinde C_{10} – lépe sjednotit, bylo by daleko přehlednější

Str. 24 – laktace rozdělena na první 3. měsíce, 100 – 200 dní a konec nad 200 dní

Str. 27 – jak lze chápat obsah mléčného tuku odráží zásobování bachoru energií a strukturální vlákninou?

Str. 28 – jak rozumětdélce komponent u kukuřičné siláže?

Str. 30 – jak rozumět ... skladba mléčného tuku u pasoucích se krav je ze zdravotního hlediska vhodnější ...

Str. 40 – obr.4 – v názvu n-3, v obrázku omega – 3 – proč?

Str. 41 – odkaz na obr. 5 není správný

Str. 41 a 42 – opakuje se citace

Str. 50 – první odstavec – denaturace?

Str. 52 – proč je uváděn v přehledu literatury vývoj plemene?

Str. 57 – co znamená upravené vzorky pastevního porostu?

Str. 58 – proč hrubá vláknina když byly odpočítány popeloviny?

Str. 78 – pronikavé zvýšení CF a NDF v r. 2009, byl to jeden porost, přestárlý v 7. měsíci?

Str. 84 – ve výsledcích jsou uváděny KD 1 – KD 12, v metodice není o organizaci krmení žádná zmínka

Str. 85 – ve 3. odstavci je rozebíráno vyjadřování hodnot MK a je uzavřeno, že jejich obsah závisí na výživě a krmení dojníc

Str. 85 – celá kapitola 5.4. Vliv složení pastevního porostu a krmné dávky na spektrum MK v tuku mléka je popisem co bylo zjištěno u KD, chybí však živinová charakteristika a vztah zastoupení jednotlivých živin na obsah MK v mléce. Obsah a složení tuku neovlivňuje jen část KD (pastva), ale celá KD včetně přísadky jaderných krmiv, a to nejen svou přítomností, ale i svým zastoupením jednotlivých živin.

Str. 92 – stejné připomínky mám ke kapitole 5.5. Vliv složení pastevního porostu a KD na zastoupení významných skupin MK.

K předložené práci mám následující dotazy:

1. V práci uvádíte pozitivní i negativní význam trans izomerů MK. Jaký je jejich význam ve výživě a na co působí?
2. Jak je možné ovlivnit složením pastevního porostu kvalitu mléčného tuku?

Závěrečné hodnocení předložené práce.

Při čtení předložené práce tato budí dojem neurovnané, často s protichůdnými sděleními, což svědčí onedokonalém zvládnutí studované problematiky. Vlastní dosažené výsledky jsou konfrontovány se studovanou problematikou jen v obecné úrovni, chybí přesnější zdůraznění studia problémů vyznačených v cíli práce. Závěry, kterými autorka uzavírá práci, jsou pouze v obecné rovině a nedávají odpověď na vytýčené cíle a neobsahují doporučení pro další využití autorkou získaných poznatků. Celkově práce je obsažná, ale jak dříve upozorňuji, jsou uvedeny poznatky, které mají málo společné se zadáním a cíli práce.

Bohužel ani formální úprava práce není na patřičné úrovni. Autorka se dopouští chyb a častým opakováním práce ztrácí přehlednost.

Po prostudování předložené práce, po zhodnocení pozitivních i negativních hodnot doporučuji práci ing. Lucie Boháčové k obhajobě před komisí oborové rady Zemědělské fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích a po zodpovězení na dotazy a připomínky oponentů i členů komise a úspěšném obhájení práce udělit ing. Lucii Boháčové titul PhD.

V Praze dne 23. 1. 2012

Doc. Ing. Boris Hučko, CSc.

Oponentský posudek
disertační doktorské práce

Ing. Lucie BOHÁČOVÉ

*„Vliv vybraných společenstev pastevního porostu na množství mléka se zaměřením na
spektrum mastných kyselin v tuku mléka“*

Školitel: prof. Ing. Bohuslav Čermák, CSc., Jihočeská univerzita v Č. Budějovicích

Oponent: prof. MVDr. Ing. Petr Doležal, CSc., Ústav výživy zvířat a pícninářství,
Mendelu v Brně

Zvolené téma disertační práce **Ing. Lucie BOHÁČOVÉ** považuji za velmi zajímavé a aktuální, neboť se věnuje posouzení vlivu pastvy a složení pastevního porostu (složení hlavních druhů trav, jetelovin a bylin) na kvalitu a složení mléka, resp. kvalitu mléčného tuku. Při řešení práce byla získána řada experimentálních výsledků ověřených dále v pokusech na dojnících.

Disertační práce byla vypracována na Katedře genetiky, šlechtění a výživy zvířat ZF JU v Č. Budějovicích s finanční podporou projektu VZ MSM 6007665806.

Disertační práce je členěna obvyklým způsobem a má všechny povinně předepsané kapitoly, které jsou přehledně seřazeny a rozděleny do dalších podkapitol. Práce obsahuje celkem 122 stran, včetně Seznamu použité literatury (103–122). V práci je rovněž Příloha tabulek a grafů (123–135). Tabulky a grafy jsou přehledné, srozumitelné a přesvědčivě dokumentují výsledky získané práce. Kladně hodnotím také seznam zkratk umožňujících orientaci v celé práci i ostatním, kteří nejsou specialisty na výživu. K tomuto seznamu však mám z formálního pohledu připomínku, *proč byly použity zkratky z anglických výrazů (např. CF, CP, ADF, NDF, CLA, ADHD a další), které jsou uváděny u českých terminologických výrazů?*

Disertační práce je uvedena stručným **Úvodem** (½ strany), který jen v náznaku přibližuje studovanou problematiku. K této kapitole bych čistě z formálního hlediska rád uvedl, že *uvádět zkratky již v této kapitole není příliš vhodné a dále, že tato první kapitolka mohla být trochu více rozpracovaná, neboť studovaná problematika by si to jistě zasloužila.*

Kapitola **Literární přehled**, která je zpracována celkem na 45 stranách textu a podrobně popisuje řešenou oblast. Vnitřně je dále členěna do 8 hlavních podkapitol, z nichž šest je dále

členěna. Celá kapitola je poměrně rozsáhlá a tvoří 37% podíl celé práce a dává tak dobrý předpoklad pro úspěšné provedení vlastního experimentu. V přehledu literatury a v následné diskusi jsou citovány především vědecké články zahraničních autorů (191), ale také výsledky 69 domácích autorů (26 %). Dále je čerpáno z 21 knih a monografií, ale také z 16 odborných prací uveřejněných v časopisech, jako např. *Náš chov, Krmivářství, Farmář* nebo *Úroda*. K této kapitole mám následující připomínky: *Podkapitolu 2.8 (Vývoj vemene) považuji tak trochu za zbytečnou a odtažitou od obsahu předcházejících kapitol. Naopak postrádám bližší informace o způsobu sekrece mléka a tvorbě jednotlivých mléčných složek, resp. vlivech produkčních chorob na tvorbu a kvalitu mléka. Rozsah podkapitoly 2.4.1.5 (s. 25) je s ohledem k dopadům na kvalitu a jakost mléka ne plně vyčerpávající.*

Vlastní **Cíl** disertační práce (s. 54) byl autorkou stručně a jasně formulován a spočíval konkrétně ve zhodnocení pastvy a složení pastevního porostu na množství produkovaného mléka a obsah mléčných složek, zejména složení mléčného tuku krav českého strakatého skotu v letech 2007–2009 v oblasti LFA.

Připomínky: *V této kapitole chybí stanovení hypotézy, i když se zřejmě překrývá se stanovenými cíli práce, bylo by vhodné její doplnění.*

K naplnění vytyčených cílů byla podřízena i samotná kapitola **Materiál a metody** (s. 55–62), která je instrumentálně podrobně zpracována celkem na 8 stranách. V této kapitole, která je velmi obsáhle zpracována, jsou dostatečně podrobně popsány postupy při odběru vzorků nejen pastevního porostu, ale i mléka a dále i použité laboratorní metody pro stanovení sledovaných parametrů v pastevním porostu a mastných kyselin v kravském mléce, včetně přípravy vzorků k analýzám.

K této kapitole bych měl k autorce následující dotazy, resp. připomínky:

- *Jak byly upravovány vzorky pastevního porostu před vlastní analýzou?*
- *K bodu 4.4.2, resp. 4.4.3 (s. 58 a také 59): Po hydrolyze byly sáčky dány na 3 minuty do acetonu a vysušeny (min. 2 -3 hodiny) při 105 °C. Jde z bezpečnostních a protipožárních důvodů o plné a správné znění metodického postupu?*
- *I když metodika byla pečlivě sestavena, postrádám základní informace o provedeném experimentu s dojnicemi, resp. o složení krmné dávky. Jakou měla zkrmovaná krmná dávka (?TMR) výživnou hodnotu (tab. 23), jakou kvalitu měly zařazené travní siláže (kvalita fermentačního procesu a obsah sušiny), které podle pozdější informace uvedené v závěru, měly negativní vliv na kvalitu mléka? Jde o zásadní faktor, který žádám doložit při vlastní obhajobě, neboť v opačném případě popíráte vliv výživy na kvalitu mléka diskutované v kapitole Literární přehled.*
- *Které KD 1-12 (Tab. 22) byly zkrmovány v zimním období a v kterém roce?*
- *Proč bylo během pastevního období přidáváno seno pouze v KD1 až KD4? a travní siláž jen v KD4 v dávce 5-10 kg?*

- *Jaké bylo zatížení DJ 1 ha pastviny?*

Hlavní kapitola disertační práce – **Výsledky a diskuse** jsou popsány celkem na 35 stranách (63–97) a dokumentovány celkem 29 tabulkami, 12 grafy, které jsou zařazeny přímo v textu, což by mělo umožnit lepší přehlednost. Bohužel, v případě této práce se to zcela plně nezdařilo (viz formální připomínky). Tabulkové zpracování dat má ale dobrou úroveň a ukazuje na pečlivou sumarizaci a snahu o objektivní zhodnocení dosažených výsledků. Další tabulky a (33–51) grafy (13–24) jsou zařazeny v Příloze. Konfrontace vlastních výsledků s výsledky jiných autorů je na slušné odborné úrovni.

Připomínky a dotazy:

- *Jak jste odhadla množství denně přijaté píce pasoucími se kravami (70 kg) – s. 66*
- *Které druhy jetelovin zastoupené v pastevním porostu měly dominantní postavení, resp. které mají v takovýchto lokalitách největší uplatnění a jak si vysvětlujete jejich vzestupný trend ve sledovaném roce ?*
- *Jak lze zlepšit výživnou hodnotu trav, zejména obsah NL, zastoupených v pastevním porostu, kromě včasného spásání a dobrého odnožování?*
- *Do jaké výše přidavku jádra laktujícím dojnicím na pastvě je toto opatření ještě ekonomicky zajímavé?*
- *Jaký podíl jetele plazivého v porostu může způsobit tympanie u pasoucích zvířat, zejména u ovcí?*

Výsledky disertace autorka shrnula v **Závěru** (s. 98–100), který je stručným a věcným shrnutím výsledků provedených sledování a lze s ním souhlasit. Disertační práce obsahuje také kapitoly **SOUHRN** (s. 101) **SUMMARY** (s. 102).

Formální posouzení disertační práce:

Pozitivně hodnotím zařazení tabulek a grafů přímo do textu práce, které čtenáři umožňuje snadnější orientaci v práci.

V práci je několik formálních nedostatků, mnohé jiné jsem v textu práce opravil; např.:

- V práci autorka nevhodně použila některé výrazy např. „*hrubá vláknina*“ např. s. 57, 74 – 78 (cožpak existuje i „jemná vláknina“?), méně vhodným výrazem jsou také „*strukturální*“ sacharidy (s. 10 a dále);
- V seznamu používané zkratky, např. „CF, ADF, NDF, FID, EPA a jiné“ pocházejí z překladu anglické terminologie. V českém textu by bylo vhodnější používat jednotky i zkratky českého původu, i když jde o zkratky v odborné literatuře známé.
- s. 99 – K nejvíce zastoupeným mastných kyselinám v
- nejednotný způsob uvádění mastných kyselin (někdy sumárními vzorci, např. s. 99, jinde slovně; podobně jako hrubá vláknina, jinde jen CF apod.;
- Proč v kap. 5 předchází tab. 5 tabulce 4, což působí trochu nepřehledně?
- s. 68 a skundární metabolity

- na s. 74 (tab. 11) je porovnáván obsah NDF v sušině krmné dávky podle NRC (25–28 % sušiny) s hodnotami NDF u sledovaných porostů (trav, jetelotráv, jetelovin a bylin) – nedává logickou souvislost, neboť pastevní porost nebyl jediným krmivem; obdobně to platí i pro frakci ADF (tab. 12) na str. 75;
- méně přehledně až chaoticky působí dohledávání odkazovaných tabulek v textu– např. na str.79, kde je odkaz na tab. 4, 7 a 9, zatímco pod vlastním textem je tab. 18 a doporučené tab. jsou na s. 65, 70 a 73 (proč?);

K práci jako celku a k jednotlivým kapitolám mám následující připomínky, resp. náměty do diskuse při vlastní obhajobě:

1. Jaké byliny na základě Vašich poznatků a výsledků jsou z hlediska užítkovosti a kvality mléčného tuku významné a v jakém zastoupení v pastevním porostu?
2. Jaké máte zdůvodnění pro pokles CLA v tuku mléka dojníc v září 2007, resp. 2009?
3. Z hlediska kvality mléčného tuku je zajímavým zjištěním zhoršení kvality tuku podle vyjádřené podle poměru S/U při krmení travními silážemi ve srovnání s pastevním porostem. Máte pro tuto skutečnost zdůvodnění a návrh řešení, v případě, že nelze dojnice pást?
4. Jaká agrotechnická péče byla věnována na sledované farmě pastevním porostům, jakým způsobem byl redukován výskyt plevelů v nedopascích, jak byl řešen stav pastevního porostu (přísev, exkrementy, dopady intenzivního sešlapání apod?).

Závěrečné hodnocení disertační práce a vyjádření o doporučení práce k obhajobě

V předložené disertační práci *Ing. Lucie Boháčové* „*Vliv vybraných společenstev pastevního porostu na množství mléka se zaměřením na spektrum mastných kyselin v tuku mléka*“ jsou prezentovány výsledky získané vlastní experimentální činností, jejíž dopady mají nejen ve výživě zvířat, ale i v kvalitě kravského mléka. Jsou přínosem pro zemědělskou praxi.

Konstatuji, že metodický záměr, způsob řešení daného problému, dosažené výsledky a závěry, potvrzují zvládnutí vytýčených cílů. Komentáře k tabulkám jsou věcně správné. Vytýčený cíl práce byl splněn a získané výsledky vhodně doplňují současné poznatky.

Předložená disertační práce má celkově pěknou formální a odbornou úroveň, i přes určité formální nedostatky. Připomínky, které jsem uvedl, mají formální charakter a slouží pouze k upřesnění a objektivizaci sledovaných charakteristik.

Komplexní závěrečné zhodnocení:

Na základě výše uvedených důvodů a v souladu s požadavky a postupy hodnocení disertační práce na Jihočeské universitě v Českých Budějovicích, d o p o r u ě u j i předloženou disertační práci **Ing. Lucie Boháčové** přijmout k obhajobě, jako jeden z předpokladů pro udělení vědecké hodnosti Ph.D. („philosophie doctor“) v daném vědním oboru.

V Brně, dne 20. ledna 2012


prof. MVDr. Ing. Petr Doležal, CSc.